

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO GERAL E APLICADA
CENTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE MBA EM FINANÇAS CORPORATIVAS

GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS

Autor: Luciane Santin Carli

Projeto Técnico apresentado à Universidade
Federal do Paraná para obtenção de título de
Especialista em MBA em Finanças
Corporativas.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Barbosa
Lemes Júnior

Curitiba

2004

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
1.1 APRESENTAÇÃO	4
1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	5
1.3 OBJETIVOS	7
1.3.1 Geral.....	7
1.3.2 Específicos	7
1.4 JUSTIFICATIVA.....	8
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	9
2.1 CONTABILIDADE DE CUSTOS	9
2.1.1 Definições de Contabilidade de Custos.....	9
2.2 CONCEITOS BÁSICOS.....	10
2.3 PRINCÍPIOS DE CUSTEIO	11
2.3.1 Custeio por absorção integral	12
2.3.2 Custeio variável ou direto.....	12
2.3.3 Custeio por absorção parcial ou ideal.....	13
2.4 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	13
2.5 PONTO DE EQUILÍBRIO.....	14
2.6 SISTEMAS DE CUSTOS	15
2.7 ABC (ACTIVITY BASED COSTING).....	16
3 CONTABILIDADE DE CUSTOS NUMA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO: ESTUDO DE CASO	21
3.1 INTRODUÇÃO	21
3.2 CUSTOS ENVOLVIDOS	23
3.3 SISTEMA DE CUSTO.....	24
3.4 SOBRE O SISTEMA DE COLETA E CUSTOS DA KAPERSUL.....	26
4. CONCLUSÃO	33
ANEXOS.....	34
ANEXO 1 – APRESENTAÇÃO DA EMPRESA KAPERSUL.....	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48

1. INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO

A Contabilidade de Custos auxilia o administrador, fazendo-o saber qual é o custo do bem, serviço ou produto, qual o ponto de equilíbrio entre a produção e as vendas, quais os gastos com depreciação, e inúmeras informações que facilitam a gestão. Logo, possuindo tais informações, a administração pode, de forma concreta e objetiva, definir suas metas de vendas, seus custos, suas despesas e o resultado esperado ao fim do período. Entretanto, para que exista essa harmonia, é necessário conhecer os elementos do Custo, para que assim descubramos a melhor forma de apropriá-los, visto a enorme distinção entre as atividades econômicas.

De posse dos conhecimentos necessários, podemos utilizar a Contabilidade de Custos para decidir que tipo de sistema de custeio se aplicará à atividade da empresa. A contabilidade de custos é executada através de diversas técnicas e modelos que foram se aprimorando através dos tempos, estaremos abordando neste trabalho algumas delas.

1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Antigamente o custo dos produtos era definido pela margem de lucro esperada pela empresa, a produção composta por poucos produtos e serviços, feitos em grandes lotes, com alto volume de produção.

A empresa moderna ampliou suas linhas de produtos e serviços de forma a atender o exigente mercado nacional e estrangeiro. Seus produtos possuem muitos modelos, propiciando amplo leque de escolha aos clientes a preços competitivos. As inovações e modificações nos produtos e processos são freqüentes. A vida útil dos artigos é cada vez menor e os prazos de entrega são mais curtos que nunca.

Para conseguir esse aprimoramento no sistema produtivo, a empresa moderna possui algumas peculiaridades que a diferenciam das tradicionais, dentre as quais podemos destacar o contínuo processo de melhoria e de combate ao desperdício e a filosofia da qualidade total. Quanto aos custos devemos pesquisar o quanto o cliente se propõem a pagar pelo produto que a empresa espera fabricar, sendo assim, não basta à empresa querer lançar um produto no mercado e dizer que ele custará um certo valor, ela dever estar pesquisando no mercado com os prováveis compradores para saber quanto eles estariam dispostos a pagar pelo produto, e o que este produto precisa ser diferente para estar concorrendo no mercado.

Sendo assim, as empresas não podem trabalhar com centros de custos separados, e sim, em conjunto, tendo desta forma, informações do custo de serviços, produtos e outras informações para planejamento e controle e informações para tomadas de decisões.

Entre uma empresa prestadora de serviço e uma empresa de manufatura há um enfoque teórico sobre o sistema de custo distinto, por exemplo: uma empresa prestadora de serviço o seu produto final é intangível não sendo separado do cliente e não podendo ser

inventariado, sendo que na manufatura é completamente diferente o produto é tangível podendo ter estoques de matéria-prima, produtos em processo e produtos acabados.

Para Hansen e Mowen (2001), a contabilidade de custos alguns anos atrás enfatizava a manufatura ignorando os serviços, nos tempos de hoje, isso não serve mais, pois nossa economia tem crescido voltada para os serviços, os gestores precisam ter a mesma *expertise* para rastrear os custos dos serviços prestados quanto tinham para rastrear dos produtos manufaturados.

Quatro características diferem os serviços dos produtos, sendo elas: intangibilidade, inseparabilidade, heterogeneidade e perecibilidade. A intangibilidade refere-se à natureza não-física de serviços quando comparados aos produtos. A inseparabilidade significa que a produção e o consumo são inseparáveis para serviços. A heterogeneidade refere-se às maiores probabilidades de variação no desempenho dos serviços do que na produção dos produtos. A perecibilidade significa que os serviços não podem ser estocados, mas podem ser consumidos quanto executados. Essas diferenças afetam o tipo de informações necessárias para o planejamento, controle e tomada de decisão na produção dos serviços. (HANSEN E MOWEN, 2001, p. 123 e 124).

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Geral

Estudar com profundidade a importância da contabilidade de custos numa empresa prestadora de serviços.

1.3.2 Específicos

- ✓ Descrever porque se deve analisar os custos dentro da empresa de serviços,
- ✓ Analisar como se calcula os preços de venda de um produto ou serviço;
- ✓ Conceituar custo, despesa, investimento, gasto, desembolso, perda, desperdício;
- ✓ Delinear os critérios utilizados na avaliação dos custos;
- ✓ Avaliar os pró e contras dos diferentes sistemas de custeios;
- ✓ Avaliar o método ABC;
- ✓ Avaliar o método do custeio direto.

1.4 JUSTIFICATIVA

O futuro bem sucedido da empresa dependerá de uma série enorme de fatores, dentre eles, certamente a aplicação correta dos custos é uma das mais significativas.

Uma Contabilidade de Custos bem empregada auxilia a empresa a maximizar a riqueza. Ela permite a visualização dos custos fixos, dos custos variáveis, dos custos diretos, dos custos indiretos, permite a correta determinação de preços, enfim, ela permite que se entre nos pormenores que determinam a lucratividade dos bens e serviços, individuais, em família e no todo.

O que o administrador precisa ter em mente é que não importa qual os custos dos serviços, mas sim o impacto que as decisões com relação aos serviços têm no resultado da empresa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONTABILIDADE DE CUSTOS

2.1.1 Definições de Contabilidade de Custos

Segundo Hansen e Mowen (2001) “A Contabilidade de Custos é o ramo das Ciências Contábeis que estuda os gastos ocorridos para a produção de bens e serviços de uma empresa. Sendo assim, não tem a preocupação de salientar ao Fisco as informações da empresa, e sim demonstrá-las, através da escrituração dos custos e de relatórios periódicos à administração da empresa. E o termo Custo significa, o valor em dinheiro, ou equivalente (pois ativos não monetários podem ser trocados por produtos ou serviços), utilizados para serviços ou produtos de uma organização, que tragam benefícios futuramente”.

A Contabilidade de Custo surgiu junto com a revolução industrial, na tentativa de se elaborar um inventário disponível em um determinado período operacional, onde se procurava identificar o valor dos produtos fabricados e vendidos. Sendo que naquela época, como a produção era mais artesanal, impunham-se somente os custos com matéria-prima e mão-de-obra. Com o desenvolvimento, o emprego de máquinas no processo de produção, o levantamento dos custos tornou-se mais complexo, foi a partir deste momento que se deu origem a Contabilidade de Custos. Desde a Revolução Industrial ela sofreu uma grande evolução, devido aos seus objetivos e à expansão no campo de atuação.

Ela se destina a produzir informações para diversos níveis gerenciais de uma entidade, como: desempenho, planejamento e controle das operações e de tomadas de

decisões. Está preocupada em passar informações para usuários internos, utilizando meios necessários para satisfazer os objetivos gerenciais. O Sistema de Custos não está limitado por critérios formais, esses critérios são estabelecidos internamente, conforme necessidade de cada entidade.

A Contabilidade de Custo trabalha em sintonia Contabilidade, recebendo desta, informações e orientação em termos de políticas, diretrizes, critérios e procedimentos.

A Contabilidade de Custos trabalha com informações operacionais, podendo ser de vários tipos: históricos, estimados, padronizados e produzidos. Podendo assim, produzir informações diferentes para necessidades gerenciais diferentes.

Hoje as organizações mais eficientes dispõem de sofisticados sistemas de controles e apuração de custos, integrados em todas as atividades mais importantes, que permitam a geração de relatórios gerenciais, sempre atualizados e adaptados às necessidades dos diversos usuários.

As atividades de controle e o gerenciamento de custos tornaram-se primordiais para a manutenção e o crescimento da empresa. Na maioria dos segmentos de mercado, não é possível aumentar o preço dos produtos vendidos, em virtude da crescente concorrência e retração dos mercados consumidores. Como não é possível um aumento significativo nas receitas, a solução é diminuir os gastos, para o conseqüente aumento nos lucros ou diminuição do prejuízo.

2.2 CONCEITOS BÁSICOS

Apresentamos abaixo um resumo com relação à definição de gastos, custos fixo e variáveis, diretos e indireto e despesas fixas e variáveis, diretas e indiretas:

Gastos			
Consumo de bens e serviços			
Custos		Despesas	
Gastos incorridos na produção de novos bens e serviços		Gastos incorridos no processo de geração de receita	
Fixos	Variáveis	Fixas	Variáveis
Total constante entre o volume produzido. Ex: aluguel, depreciação	Total variável em relação ao volume produzido. Ex: material direto	Total constante entre o volume de receita. Ex: despesas administrativas	Total variável em relação ao volume de receitas. Ex: comissões
Indiretos	Diretos	Indiretas	Diretas
Apropriados de forma subjetiva por critérios de rateio	Apropriados de forma objetiva por meio de controles	Apropriadas de forma subjetiva por critérios de rateio	Apropriadas de forma objetiva por meio de controles

Tabela 1 Classificação dos Gastos
Fonte: Leone, (1997).

Desembolso - Pagamento de aquisições de bens ou serviços.

Perda – Bem ou serviço consumido de forma anormal e involuntária.

Desperdício – Consumo intencional não agregando valor ao produto ou serviço da empresa.

2.3 PRINCÍPIOS DE CUSTEIO

Segundo Bornia (2002) os princípios de custeio, são filosofias básicas a serem seguidas pelo sistema de custos, de acordo com o objetivo e/ou período de tempo no qual se realiza a análise. Abaixo, estaremos explanando três princípios de custeio.

2.3.1 *Custeio por absorção integral*

A totalidade dos custos fixos e custos variáveis são alocados aos bens ou serviços. Este método de custeio é o aceito pela contabilidade financeira, adotada pelas normas contábeis, algumas vezes este princípio também é utilizado na contabilidade gerencial.

O ponto fraco deste princípio é que como é alocado todo o custo fixo para o produto, pode ocorrer uma distorção, pois poderá acontecer de algum mês ter sido fabricado X produtos e no outro mês X – 1, mas o custo fixo continuará sendo o mesmo, sendo assim, no mês que for fabricado X o custo fixo irá se diluir em mais unidades e no mês que for fabricado X – 1 o custo fixo irá se diluir em menos unidades.

A alocação dos custos fixos para efeito de decisão, pode ser perniciosa, pois o valor atribuído a cada unidade depende do volume de produção.

2.3.2 *Custeio variável ou direto*

Neste princípio, separa os custos e despesas em fixas e variáveis, sendo que, somente os custos variáveis são alocados aos bens ou serviços e os custos fixos serão considerados custos do período.

Estaremos usando na continuação deste trabalho custos fixos e variáveis para falar de custos e despesas.

Este princípio é utilizado para decisões de curto prazo, pois somente os custos variáveis estão sendo alocados ao produto, pois os custos fixos independem da produção, ou seja, é interessante que se fabrique uma quantidade para cobrir os custos fixos.

2.3.3 Custeio por absorção parcial ou ideal

Somente uma parcela dos custos fixos é alocada ao produto, insumos gastos de forma ineficiente não serão alocados.

Este método consiste em visualizar onde está ocorrendo o custo e o desperdício, fazendo com que a empresa tome algumas atitudes para amenizar ou reduzir esses desperdícios.

2.4 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

Segundo Bornia (2002:71) a análise do custo-volume-lucro está relacionada com os conceitos de Margem de Contribuição unitária e de razão de contribuição, ou índice de margem de contribuição, ou seja, todas essas aplicações de custos para decisões de curto prazo se baseiam nesses conceitos.

A margem de contribuição, nada mais é que, o montante das vendas, diminuindo dos custos e despesas variáveis, tendo a faculdade de tornar bem mais facilmente visível a potencialidade de cada produto, mostrando como cada um contribui para, primeiramente, amortizar as gastos fixos, e, depois, formar o lucro.

Destina-se a mostrar quanto sobrou da receita direta de vendas, depois de deduzidos os custos e as despesas variáveis, para cobrir os custos periódicos. Trazem maiores lucros para a empresa os produtos ou serviços que alcancarem margens de contribuição maiores do que outros.

A margem de contribuição só poderá ser destacada se a contabilidade dividir os custos e as despesas em fixas e variáveis.

2.5 PONTO DE EQUILÍBRIO

O ponto de equilíbrio seria o volume que a empresa precisa produzir e vender para poder cobrir todos os seus custos e despesas fixas, além dos custos e despesas variáveis que a empresa vier a incorrer para poder produzir e vender seu produto ou serviço. Não se considera do Ponto de Equilíbrio se a empresa ira ter lucro ou prejuízo, ela virá a ter lucro a partir dos volumes adicionais de produção ou venda.

A fórmula para se chegar ao Ponto de Equilíbrio é:

$$\text{Ponto de Equilíbrio} = \frac{\text{Custo Fixo}}{\text{Preço de Venda Unitário} - \text{Custo de Venda Unitário}}$$

Ou seja,

$$\text{PE} = \frac{\text{CF}}{\text{PVu} - \text{CVu}}$$

Conforme Bornia (2002:79) há três pontos de equilíbrio, sendo eles: contábil, econômico e financeiro, a diferença entre eles é; os custos e as despesas fixas considerados em cada caso.

No ponto de equilíbrio contábil são considerados os custos e despesas contábeis relacionados com o funcionamento da empresa. Já no econômico, são também incluídos nos custos e despesas fixas, os custos de oportunidade referente ao capital próprio e no financeiro são considerados os custos desembolsados que iram onerar financeiramente a empresa.

Os três fornecem importantes dados para um bom funcionamento da empresa, haja vista que, o ponto de equilíbrio financeiro informa a empresa de quanto ela ira ter que vender para não ficar sem dinheiro, já o econômico mostra a rentabilidade real que a atividade da empresa traz confrontando com outras opções de investimento.

Concluí-se então que o Ponto de Equilíbrio é uma ferramenta útil ao gestor na tomada de decisões. Mesmo apresentando algumas limitações, constitui-se como fonte de informação indispensável para a gestão empresarial, tendo em vista, as possibilidades de cenários que oferece.

2.6 SISTEMAS DE CUSTOS

Os sistemas de custos são estabelecidos em conformidade às necessidades dos usuários e pela atividade da organização. O sistema permitirá a separação dos custos por objeto de custeio, permitindo assim, um melhor monitoramento do desempenho econômico da organização, sendo utilizado para responder uma série de propósitos e várias questões.

Segundo Martins (2000) o sistema de custos precisa levar em consideração a qualidade de pessoal envolvido em sua alimentação e em seu processamento, a necessidade de

informação do usuário final, a adequacidade de sua adaptação às condições específicas da empresa, a utilização das quantidades físicas associadas aos valores monetários e, a relação entre a utilidade de cada informação e o sacrifício envolvido em sua obtenção.

Existem dois sistemas de custos, sistema de custo por ordem de produção (encomenda) e sistema de custos por processo. O primeiro registra os dados de operações que trabalham por encomenda, fabricação de produtos ou prestação de serviços, com isso a empresa irá ter várias Ordens de Produção, cada elemento de custo é acumulado separadamente, fazendo com que haja um maior volume de recursos administrativos, sendo que essa ordem de produção só para de receber custos quando estiver encerrada, se terminar um exercício mais o produto ainda estiver em processo, fazendo com que os custos incorridos fiquem em bens em elaboração, após o encerramento da ordem o produto irá para produtos acabados ou para custos dos produtos vendidos, dependendo da situação.

O sistema de custos por processo registra os dados de produtos ou serviços padronizados, os custos são acumulados em contas representativas das diversas linhas de produção, o encerramento dessas contas dá ao final de cada período (semana, mês, bimestre, trimestre, conforme o período contábil do custo da empresa), os custos são avaliados com base no custo médio do período, dividindo o custo total pela quantidade produzida. A empresa estuda o mercado e verifica a necessidade do cliente ou muitas vezes induz o cliente a sentir a necessidade de consumir o produto ou serviço, a produção é feita em seqüência, determinando os custos e as despesas relacionadas a cada processo, independentemente do tipo de produto ou serviço.

No custo de encomenda a contabilidade de custo se preocupa em saber o custo total da produção, no custo por processo a contabilidade se interessa em saber qual o custo unitário do produto ou serviço.

“Em ambos, os custos indiretos são acumulados nos diversos departamentos para depois serem alocados ao produto (ordens ou linha de produção)”.(Martins, 2000:158).

A departamentalização é obrigatória em custos para uma racional distribuição dos Custos Indiretos. Cada departamento poderá ser dividido em mais de um centro de custos. Dividem-se os departamentos em produção e serviços. Para a apropriação dos custos indiretos aos produtos ou serviços, é necessário que todos estes custos estejam, na penúltima fase, nos departamentos de produção. Para isso, é necessários que todos os custos dos departamentos de serviços sejam rateados de tal forma que recaiam, depois da sequência de distribuições, sobre os de produção. (Martins, 2000:83).

2.7 ABC (Activity Based Costing)

Conforme Hansen e Mowen (2001: 392) o ABC surgiu para apropriação dos custos indiretos de forma correta, pois as empresas não poderiam mais alocar os mesmos de forma errônea, provocando com isso distorções, buscando reduzir de forma considerável as grandes diferenças causadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos. Ele direciona os custos indiretos aos produtos ou serviços, esse direcionamento não é por centro de custo ou departamento e sim por atividade.

Uma vez custeada as atividades, a relação entre estas e os produtos ou serviços são definidas pelos direcionadores de custos, que levam o custo de cada atividade aos produtos. Todas as atividades importantes são identificadas e passam a possuir um fator pelo qual mede-se, de forma lógica e possível, quantos de seu custo deverá ser alocado em cada produto. Esse fator, denominado direcionador de custos (nada mais é que um determinador da ocorrência de uma atividade), passa a demonstrar, com clareza, a estreita relação dos custos e a elaboração dos produtos. Sendo assim, diminui-se consideravelmente a imprecisão ocasionada por rateios arbitrários que são tradicionalmente utilizados por diversos sistemas de custeio.

Sendo assim, os objetivos do ABC são: obter informações mais acuradas dos custos dos produtos produzidos e ou serviços prestados; identificar os custos relativos das

atividades e as razões de essas atividades serem empreendidas. Parte do princípio de que as atividades causam custos e de que os produtos produzidos e os serviços prestados causam demanda por essas atividades; tratar os custos indiretos como se fossem diretos, através da análise das atividades responsáveis pelo consumo dos recursos; custear a atividade e não o produto, o produto considera-se uma consequência; identificar quais são os verdadeiros custos indiretos causadores dos custos e não se preocupa com a exatidão dos custos, mas com a acurácia na sua apuração.

Padoveze (1996:238) diz, que o ABC é definido como um método de custeamento que identifica um conjunto de custos para cada evento ou atividade na organização que age como direcionador de custos. Os custos indiretos são então alocados aos produtos e serviços na base do número desses eventos ou atividades que o produto ou serviço tem gerado ou consume recursos.

Segundo Bornia (2002:124) as etapas a serem seguidas para a implantação do ABCV são:

1. Mapeamento das atividades;
2. Alocação dos custos as atividades;
3. Redistribuição dos custos das atividades indiretas até as diretas;
4. Cálculo dos custos dos produtos.

O mapeamento das atividades é o ponto crucial para uma boa implantação do sistema. As atividades precisam ser mais detalhadas do que os centros de custos, o nível do detalhamento é uma decisão importante na implantação do ABC e está relacionada aos objetivos do sistema, se o objetivo for meramente o cálculo dos custos, pode-se usar um menor grau de detalhamento, mas se o objetivo for o apoio ao controle operacional e à melhoria do processo, é necessário detalhar mais a atividade.

A alocação dos custos às atividades deve representar o consumo dos insumos pelas atividades da melhor maneira possível, os custos a serem distribuídos são os custos indiretos, já que os custos diretos não apresentam dificuldade para serem alocados aos produtos. Como no ABC a atividade é mais detalhada que o centro de custos, poderemos dizer que muitos custos são considerados diretos nos centros de custos, mas indiretos nas atividades, podemos citar como exemplo o salário de um funcionário, pois este poderá estar alocado num centro de custos, mas executando várias atividades. Assim deveremos estar considerando a parcela de horas trabalhadas na atividade. Neste caso poderemos dizer que quanto mais detalhada for a atividade mais difícil e subjetiva será a cálculo do custo das mesmas.

Na redistribuição o ABC procura alocar os custos das atividades aos produtos ou serviços executados sem a redistribuição secundária, ou seja, em alguns casos não são consideradas as atividades de apoio, alocando diretamente a atividade geral como um todo, mas há atividades secundárias facilmente identificáveis com outras atividades do que com os produtos.

O ABC objetiva encontrar os fatores que causam os custos, isto é, determina a origem dos custos de cada atividade para, desta maneira distribuí-los corretamente aos produtos ou serviços, considerando o consumo das atividades por eles.

Segundo Padoveze (1996:241) alguns autores comentam que o custeamento por atividade não acrescenta nada nas informações contábeis, pelo contrário, faz com que haja mais centros de controles de custos e receitas, haja vista que, há a necessidade de um maior número de referenciais de acumulação de dados que nos sistemas tradicionais por centros de custo e departamentos. Pois o conceito do custo de atividade é identificar todas as atividades

relevantes dentro dos departamentos ou centros de custos, gerando com isso uma maior necessidade de elementos de controle.

Como em qualquer outro método de custeio o ABC tem suas vantagens e desvantagens, com base nos dizeres de Pereira Filho e Amaral (1998:12) as principais são:

1. Vantagens: permite a identificação de detalhes antes obscuros por causa da análise das atividades; permite uma melhoria nas decisões gerenciais, pois deixa de ter produtos ou serviços “supercusteados”; permite ações de melhoria contínua das tarefas para redução de custos, facilita a determinação de custos que agregam ou não valor ao produto; capaz de apresentar soluções aos possíveis gargalos e inova o critério de rateio, principalmente aos custos indiretos, evitando distorções.
2. Desvantagens: por ser decorrente do método de absorção, carrega as limitações do mesmo; geração de informações confiáveis somente a longo prazo; o controle é difícil em empresas que possuem inúmeras atividades; por causa das inúmeras atividades em que as operações são subdivididas, as áreas de responsabilidade quase inexistem e possui dificuldade prática quanto ao conceito de atividade.

3 CONTABILIDADE DE CUSTOS NUMA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO: ESTUDO DE CASO

3.1 Introdução

Será apresentado neste capítulo o funcionamento da contabilidade de custos em uma empresa prestadora de serviços. A empresa que será analisada é a Kapersul Industria e Comércio de Papéis Ltda, será anexado a apresentação da mesma, para se conhecer melhor o trabalho que vem sendo realizado, que nos dias de hoje, é importante para cuidar do meio ambiente. (Anexo 1).

A Kapersul foi fundada em 1980 na cidade de Ponta Grossa, no Estado do Paraná. Inicialmente, as atividades da empresa eram somente a compra e venda de aparas de papel e a distribuição de papéis para impressão. Em 1982, a sede da empresa foi transferida para Curitiba.

Com a mudança do perfil econômico de agrícola para industrial, fez com que na década de 90 a Kapersul aumentasse seu foco de atuação no segmento de reciclagem e passou a oferecer às indústrias o serviço de gerenciamento integrado de resíduos industriais sólidos, o que envolve além do papel, plásticos, metais, madeira e vidro.

Visando consolidar sua atuação no segmento de gerenciamento de resíduos a Kapersul fundou em 2002 sua sede própria de reciclagem de resíduos plásticos.

A missão da empresa é gerenciar com técnicas inovadoras a inclusão de resíduos recicláveis em novas cadeias produtivas e dispor de forma ambientalmente correta dos resíduos não recicláveis, para ser reconhecido como o melhor gestor de resíduos.

A empresa especializou-se no gerenciamento integrado de resíduos industriais, assessorando as empresas no estabelecimento de um compromisso ambiental que vise à redução dos impactos ambientais e a preservação do meio ambiente. Os nossos serviços ambientais permitem às empresas o cumprimento da legislação, a redução dos custos e a obtenção de vantagem competitiva, além de facilitar o processo de adequação das exigências da ISO 14.000.

O principal foco da Kapersul era a compra, venda e distribuição de resíduos sólidos, após alguns anos de trabalho, começou a ver a necessidade de montar uma equipe de profissionais qualificados em meio ambiente, para poder estar assessorando seus clientes qual a melhor forma de destinação de seus resíduos não recicláveis, ou seja, pois com a implantação da ISO 14.000, muitos dos seus clientes começaram a se preocupar o que iram fazer com os resíduos que a Kapersul não estava comprando. Com isso, montou-se uma empresa dentro do Grupo para se responsabilizar pelo gerenciamento desses resíduos.

O público alvo é, Gráficas geradoras de resíduos não recicláveis, que precisam estar dando uma destinação ambientalmente correta para seus resíduos.

Os serviços prestados são:

- Auxílio às Gráficas no atendimento aos requisitos legais, colocando a disposição funcionários qualificados;
- Identificação das fontes geradoras de resíduos, da quantidade e composição dos resíduos a partir de suas fontes;
- Assessoramento em questões relativas a emissões de efluentes e atualização das normas e leis ambientais relacionadas ao processo produtivo;

- Logística do transporte dos resíduos, considerados prejudiciais à natureza, reduzindo os impactos ambientais e preservando o meio ambiente, destinando os mesmos a aterros devidamente licenciados pelos órgãos ambientais, com veículos licenciados;
- Emissão de certificado de destinação final dos resíduos, documento necessário para as Gráficas poderem fazer a renovação de seus alvarás, comprovando assim que estão fazendo a correta destinação de seus resíduos;
- Redução dos impactos ambientais;
- Recuperação dos custos com disposição final.

Os resíduos considerados não recicláveis são: efluentes (solventes, banhos de fixação e revelação), embalagens contaminadas, estopas, lâmpadas, blanquetas, lodos de ETE, entre outros. Sendo que, se esses resíduos forem transferido ao solo ou água, podem comprometer a saúde do homem, do animal e das plantas.

3.2 Custos Envolvidos

Os custos envolvidos para a realização da coleta dos resíduos são:

1. Mão de obra direta - estamos considerando aqui o custo da funcionária responsável pela gestão de resíduos, rateada pelos clientes conforme a tonelada de resíduo coletada;
2. Custo com transporte, sendo este variável, dependendo da quantidade de resíduos coletados no mês, para o cálculo do custo de transporte consideram as despesas de combustível, mão de obra; salário do motorista

e ajudante que executam a coleta do resíduo no cliente e transporte deste resíduo para a empresa que irá fazer a destinação final do mesmo;

3. Custo da alocação dos equipamentos emprestados para o cliente, como: caçamba e suporte para sacaria para o acondicionamento dos resíduos sólidos;

4. Custos indiretos como:

a. Custo com empilhadeira, considerado os seguintes custos: mão de obra do operador, combustível e manutenção;

b. Custos com Administração, considerado os seguintes custos: mão de obra do administrativo, material de escritório, luz, telefone, água e manutenção;

c. Custos com Reclassificação, considerando os seguintes custos: mão de obra do encarregado da reclassificação, luz e manutenção.

Na reclassificação o encarregado executa o serviço de estar separando os resíduos em sólidos e líquidos, porque só assim que a empresa encarregada pelo acondicionamento desses resíduos recebe o material.

3.3 SISTEMA DE CUSTO

O tipo de serviço que a Kapersul realiza é por Ordem de Serviço ou Encomenda, ou seja, o cliente que irá nos procurar para realizar a coleta de seus resíduos não recicláveis, sendo que a ordem de serviço será encerrada mensalmente, não tendo como realizar dentro da empresa o por Processo Contínuo ou em Série, pois a empresa não consegue mensurar a

quantidade de resíduo que cada cliente tem para ser coletado sem ser informada, ou realizar a coleta nos clientes sem ser solicitado.

Para critério de apropriação dos custos a Kapersul utiliza a absorção integral para ratear seus custos, sendo este o aceito pela Legislação do Imposto de Renda, pois como não consegue mensurar as horas gastas de seus funcionários para cada cliente, acaba pegando todos os custos fixos, envolvidos neste projeto de recolhimento de resíduos não recicláveis e rateando para os clientes pela tonelada coletada, ou seja, pega-se o total dos custos fixos divide pelo total coletado no mês e multiplica pelo peso coletado no cliente.

Como já foi comentada a absorção integral consiste na apropriação de todos os custos, sejam eles fixos e variáveis, à produção do período.

A distinção principal no custeio por absorção é entre custos e despesas. A separação é importante porque as despesas são jogadas imediatamente contra o resultado do período, enquanto somente os custos relativos aos produtos vendidos terão idêntico tratamento.

Fazendo uma comparação com o sistema de custos utilizado pela Kapersul e o ABC, concluímos que: na Kapersul conseguimos identificar todas as atividades que são executadas, mas não conseguimos mensurar quantas horas os funcionários dispendem do seu tempo para executar essas atividades. Basicamente todas as atividades executadas dentro da empresa são manuais, podemos considerar que somente 10% da empresa é informatizado.

Para a implantação do Sistema ABC dentro da Kapersul hoje dois impecilios deveriam ser superados, sendo eles:

1. Resistência a mudança - a empresa é familiar e praticamente todos os cargos de chefia são ocupados por esses familiares, e há muita resistência

nas mudanças, para a implantação a chefia deveria ficar estática as mudanças;

2. Complexidade do sistema – a empresa deveria ser inovadora, pois há bastante complexidade no sistema e muito dispêndio de tempo e recursos, outra fator dificultante dentro da empresa, pois a mesma não tem a preocupação de estar investindo num sistema de custos.

3.4 SOBRE O SISTEMA DE COLETA E CUSTOS DA KAPERSUL

Mesmo com a dificuldade de mensuração das horas que seus funcionários dispendem aos clientes, a Kapersul busca, constantemente aperfeiçoamento das técnicas de custeio.

Pretendendo com isso alcançar o custo projetado mais próximo possível do real, fazendo com que os clientes cooperam, mostrando aos mesmos todos os custos envolvidos no sistema de coleta, solicitando coleta somente quando tiver um volume significativo, que tire o máximo de proveito do funcionário responsável por este projeto, sendo este, formado em Gestão Ambiental, quando for fazer a visita habitual, que condicionem seus resíduos de forma correta para não ocorrer um retrabalho entre outros.

Antigamente a Kapersul mensurava os custos por clientes através de planilhas em excel, estaremos apresentando posteriormente. Mas o retrabalho era muito grande, pois ela utiliza um sistema de ERP para faturamento, compras, cálculo das horas de coletas entre outros, fazendo com que todos os dados necessários para o levantamento dos custos fossem redigitados. Hoje a empresa implantou um módulo dentro do sistema que calcula o custo por cliente, utilizando os dados já cadastrados no sistema.

Estaremos apresentando abaixo todos os procedimentos de como a Kapersul utiliza para realizar as coletas dos resíduos não recicláveis, como as gráficas que possuem contrato, até chegar ao calculo dos custos:

1. O cliente liga para a Kapersul para fazer a coleta dos resíduos não recicláveis, todos os caminhões que fazem a coleta possuem balança para a pesagem dos resíduos e preenche o romaneio, conforme modelo abaixo:

	Kapersul Ind e Com de Papeis Ltda Rua La Salle , 949 – Pinheirinho CEP: 81880-400 – Curitiba – PR Fone/fax: (41) 349-3838 www.kapersul.com.br		Romaneio de Retiradas de Resíduos Nº 0001
	Empresa: _____ Nota Fiscal: _____		
Data: _____ Horário Chegada: _____ Saída: _____			
Motorista: _____ Placa do Veículo: _____			
Materiais Retirados – Pré Pesados			
Tipo de Material	Quant.	Peso	Observações
Sólidos Contaminados			
Líquido classe I			
Blanquetas			
Chapa de alumínio			
Madeira			
Plástico			
Lâmpadas			
Controle de horas	Saída: _____	Chegada: _____	
	Descarga: 30 min.	Nº Ajudantes: _____	

Vistos:

Empresa **Motorista** **Produção**

Figura 1 – Romaneio de Coleta de Resíduos

2. O material chega na Kapersul é descarregado e levado ao setor de resíduos não recicláveis e separado em resíduos líquido e sólido e o romaneio é entregue ao administrativo para ser lançado no sistema;
3. Quando há uma grande quantidade de material, controlado conforme planilha abaixo, é solicitado a Empresa que ira fazer a destinação final dos resíduos uma autorização para fazermos a descarga dos resíduos dentro da empresa.

Figura 2 – Planilha de Armazenamento Temporário de Resíduos

Para o cálculo das horas de coleta utilizamos a planilha abaixo, onde estamos considerando todas as despesas com os caminhões:

KAPER
SUL
SERVIÇOS
PÚBLICOS
DE
TRANSPORTE

RATEIO DE CUSTO CAMINHÃO / HORA

PLACA CAMINHÃO		MCN 7090	DIK 4957	AAZ 7535	ACA 9045	AAO 8053	AJY 1191	AFJ 7791	AJD 9775	DHY 1304	AJP 9455	TOTAL
TOTAL DE HORAS DO MÊS		172	296	80	84	156	223	184	157	192	52	1.596
CUSTO UNI P/CAMINHÃO		41,76	29,45	35,53	22,52	21,73	31,13	26,21	50,54	47,16	26,24	
M.O.D	17.266,57	1.860,81	3.202,32	865,49	908,77	1.687,71	2.412,56	1.990,63	1.698,53	2.077,18	562,57	17.266,57
COMBUSTIVEL		2.172,20	2.909,88	514,05	466,00	674,05	1.997,00	1.603,00	3.441,20	2.141,18	377,35	16.295,91
SEGURO		84,62	909,09	83,00	53,00	27,00	1.006,00	84,00	690,00	796,00	27,00	3.759,71
IPVA		40,08	60,00	25,67		19,99	58,17	31,64	57,44	60,00	25,66	378,65
DEPRECIACÃO		960,73	1.537,10	662,27	398,82	446,77	1.469,27	793,52	1.233,02	1.636,75	287,13	9.425,37
VALOR VEÍCULO		57.644,00	92.226,00	39.736,00	23.929,00	26.806,00	88.156,00	47.611,00	73.981,00	98.205,00	17.228,00	565.522,00
TOTAL 1	17.266,57	5.118,44	8.618,39	2.150,48	1.826,58	2.855,52	6.943,00	4.502,79	7.120,19	6.711,11	1.279,71	47.126,21
MANUTENÇÃO REAL		2.064,10	100,00	691,91	65,25	533,80		320,00	813,93	2.344,54	85,00	7.018,53
TOTAL CUSTO		7.182,54	8.718,39	2.842,39	1.891,83	3.389,32	6.943,00	4.822,79	7.934,12	9.055,65	1.364,71	54.144,74
54.144,74		CUSTO M		33,93								

Figura 3 - Rateio custo caminhão / hora.

A despesa com transporte é calculada da seguinte forma, é lançado no sistema o horário anotado no romaneio conforme figura 1, e multiplicado pelo valor unitário de mão-de-obra, conforme figura 3.

Para a finalização dos custos é utilizadas duas planilhas de suporte, uma para o cálculo da mão-de-obra e outra para o cálculo do custo de produção, segue modelos abaixo.

FOLHA DE PAGAMENTO POR CENTRO DE CUSTO

Mês Outubro 2004

Centro de Custo	Nº Func	Salário	Vale Alimentação	Hora Extra	Encargos 85%	Seguro	Vale Transporte	EPI	Refeição	Total	%
EMPILHADEIRA E TRATOR	1	876,00	25,00	83,66	815,71	3,60	27,24	25,00	54,46	1.910,67	28,38%
ADMINISTRAÇÃO	3	1.849,00	75,00	-	1.571,65	10,80	69,36	75,00	163,38	3.814,19	56,65%
RECLASSIFICAÇÃO	1	378,00	25,00	77,80	387,43	3,60	57,12	25,00	54,46	1.008,41	14,98%
TOTAL	5	3.103,00	125,00	161,46	2.774,79	18,00	153,72	125,00	272,30	6.733,27	100,00%

Funcionários	Admissão	Centro de Custo	Salário Bruto	Vale Refeição	Hora Extra	Encargos 85%	Seguro	Vale Transporte	EPIS	Refeições	Total da Folha
MARCIA FURLITA	5/1/01	Administração	595,00	25,00		505,75	3,60		25,00	54,46	1.208,81
VANDDIR ARBIGAUS	20/10/02	Reclassificação	378,00	25,00	77,80	387,43	3,60	57,12	25,00	54,46	1.008,41
MAICON DE SOUZA	2/12/02	Administração	174,00	25,00		147,90	3,60	69,36	25,00	54,46	499,32
ISIS ALVES FERREIRA	7/5/03	Administração	1.080,00	25,00		918,00	3,60		25,00	54,46	2.106,06
DONIZETE P. DA SILVA	12/1/94	Empilhadeira e Trator	876,00	25,00	83,66	815,71	3,60	27,24	25,00	54,46	1.910,67

Figura 4 – Folha de Pagamento por Centro de Custo



Kapersul - Matriz
OUTUBRO.2004

Tonelada de compra		11,622	Administração de Produção	Empilhadeira	Reclassificação	TOTAL			
Folha Pagamento	-		3.814,19	1.910,67	1.008,41	6.733,27			
Água	19,20		11,52	3,84	3,84	19,20			
Luz	400,00		50,00	50,00	200,00	300,00			
Telefone	91,50		91,50			91,50			
Gás			-	630,00	-	630,00			
Manutenção			36,86	347,52	871,50	1.255,88			
Material de Escritório			43,97	-	-	43,97			
Material de Consumo			67,34	-	23,40	90,74			
IPTU			155,15	-	-	155,15			
Combustível			110,76	-	-	110,76			
Viagem			-	-	-	-			
Locação				70,71		70,71			
						-			
						-			
Total	510,70		4.381,29	3.012,74	2.107,15	9.501,18			
Custo médio		R\$	376,98	R\$	259,23	R\$	181,31	R\$	817,52

Figura 5 – Custo de Produção

E para finalizar o cálculo dos custos, abaixo estaremos anexando a planilha de custo variável, aonde conseguimos verificar se os clientes estão se pagando para o serviço que estamos prestando a eles e a planilha de custo fixo, onde conseguimos verificar se conseguimos quitar os custos fixos com a receita líquida.

CÁLCULO DOS CUSTOS VARIÁVEIS

Cliente	Ton. Coletada	Custo Envio	Receita Cliente	Lucro Bruto	Impostos	Desp. Transporte	Outras Despesas	Margem Bruta
		Material Aterro						
Serzegraf	5,260	R\$ 2.367,00	R\$ 5.523,00	R\$ 3.156,00	R\$ 386,61	R\$ 120,99	R\$ -	R\$ 2.648,40
Magistral	3,263	R\$ 1.129,62	R\$ 3.103,55	R\$ 1.973,93	R\$ 217,24	R\$ 241,20		R\$ 1.515,49
Optagraf	0,900	R\$ 216,00	R\$ 765,00	R\$ 549,00	R\$ 53,55			R\$ 495,45
Exklusiva	0,783	R\$ 306,36	R\$ 728,15	R\$ 421,79	R\$ 50,97			R\$ 370,82
Unificado	0,354	R\$ 146,70	R\$ 359,70	R\$ 213,00	R\$ 25,17			R\$ 187,83
Reproset	0,278	R\$ 74,70	R\$ 243,90	R\$ 169,20	R\$ 17,07			R\$ 152,13
Atual Card	0,175	R\$ 69,51	R\$ 174,95	R\$ 105,44	R\$ 12,24			R\$ 93,20
Multi-graphic	0,157	R\$ 61,83	R\$ 156,45	R\$ 94,62	R\$ 10,95			R\$ 83,67
Pessoa	0,112	R\$ 50,40	R\$ 117,60	R\$ 67,20	R\$ 8,23			R\$ 58,97
Damasco	0,073	R\$ 28,86	R\$ 72,85	R\$ 43,99	R\$ 5,09		R\$ 8,64	R\$ 30,26
Folha	0,063	R\$ 28,35	R\$ 66,15	R\$ 37,80	R\$ 4,63			R\$ 33,17
Idealgraf	0,056	R\$ 22,68	R\$ 56,40	R\$ 33,72	R\$ 3,94			R\$ 29,78
Torres	0,053	R\$ 23,85	R\$ 55,65	R\$ 31,80	R\$ 3,89			R\$ 27,91
São Gabriel	0,039	R\$ 17,55	R\$ 40,95	R\$ 23,40	R\$ 2,86			R\$ 20,54
MB	0,034	R\$ 15,30	R\$ 35,70	R\$ 20,40	R\$ 2,49			R\$ 17,91
Ajir	0,022	R\$ 9,90	R\$ 23,10	R\$ 13,20	R\$ 1,61			R\$ 11,59
TOTAL	11,622	R\$ 4.568,61	R\$ 11.523,10	R\$ 6.954,49	R\$ 806,54	R\$ 362,19	R\$ 8,64	R\$ 5.777,12

Figura 6 – Cálculo dos Custos Variáveis

CÁLCULO DOS CUSTOS FIXOS

Despesa Total por Centro de Custo				Reclassificação	Empilhadeira	Administração
Tonelada Coletada				R\$ 2.107,15	R\$ 3.012,74	R\$ 4.381,29
Custo Unitário				R\$ 181,31	R\$ 259,23	R\$ 376,98
Cliente	Ton. Coletada	Margem Bruta				Margem Líquida
Serzegraf	5,260	R\$ 2.648,40	R\$ 953,67	R\$ 1.363,54	R\$ 1.982,93	R\$ (1.651,74)
Magistral	3,263	R\$ 1.515,49	R\$ 591,60	R\$ 845,86	R\$ 1.230,09	R\$ (1.152,07)
Optagraf	0,900	R\$ 495,45	R\$ 163,18	R\$ 233,30	R\$ 339,28	R\$ (240,32)
Exklusiva	0,783	R\$ 370,82	R\$ 141,96	R\$ 202,97	R\$ 295,18	R\$ (269,30)
Unificado	0,354	R\$ 187,83	R\$ 64,18	R\$ 91,77	R\$ 133,45	R\$ (101,57)
Reproset	0,278	R\$ 152,13	R\$ 50,40	R\$ 72,07	R\$ 104,80	R\$ (75,14)
Atual Card	0,175	R\$ 93,20	R\$ 31,73	R\$ 45,36	R\$ 65,97	R\$ (49,87)
Multi-graphic	0,157	R\$ 83,67	R\$ 28,47	R\$ 40,70	R\$ 59,19	R\$ (44,68)
Pessoa	0,112	R\$ 58,97	R\$ 20,31	R\$ 29,03	R\$ 42,22	R\$ (32,59)
Damasco	0,073	R\$ 30,26	R\$ 13,24	R\$ 18,92	R\$ 27,52	R\$ (29,42)
Folha	0,063	R\$ 33,17	R\$ 11,42	R\$ 16,33	R\$ 23,75	R\$ (18,33)
Idealgraf	0,056	R\$ 29,78	R\$ 10,15	R\$ 14,52	R\$ 21,11	R\$ (16,00)
Torres	0,053	R\$ 27,91	R\$ 9,61	R\$ 13,74	R\$ 19,98	R\$ (15,42)
São Gabriel	0,039	R\$ 20,54	R\$ 7,07	R\$ 10,11	R\$ 14,70	R\$ (11,34)
MB	0,034	R\$ 17,91	R\$ 6,16	R\$ 8,81	R\$ 12,82	R\$ (9,89)
Ajir	0,022	R\$ 11,59	R\$ 3,99	R\$ 5,70	R\$ 8,29	R\$ (6,40)
TOTAL	11,622	R\$ 5.777,12	R\$ 2.107,15	R\$ 3.012,74	R\$ 4.381,29	R\$ (3.724,06)

Figura 7 – Cálculo dos Custos Fixos

O custo para o envio do material para aterro é 31% do valor que está sendo cobrado dos clientes, sendo assim, 69% é para arcar com os custos.

Com esses cálculos conseguimos visualizar que o custo dos clientes está sendo pago, mas quando visualizamos o custo fixo o projeto começa a dar prejuízo. Mas como a Kapersul está tocando este projeto mais como estratégica para ganhar e não perder clientes, os custos fixos serão arcados com a receita da outra atividade que a empresa exerce, que é o da compra e venda de papéis recicláveis.

4. CONCLUSÃO

A exigência por maior competitividade faz com que as empresas se preocupem com os fatores que a fazem obtê-la. Os fatores internos retratam um dos principais sinônimos da competitividade: o custo. A gestão do custo sofre constantes alterações, por causa de sua representatividade para a rentabilidade e sobrevivência da empresa. Foi visto que a análise de custos tradicionais se fundamenta em situações já ocorridas, em lucros ou prejuízos já existentes, para então analisar e projetar decisões estratégicas, fazendo com que a margem de manobra da empresa se reduza.

A gestão estratégica de custos visa contribuir para a necessidade de se trabalhar com custos na época do projeto a fim de estabelecer a rentabilidade prevista para o mesmo, contabilizando o real após o início da execução do serviço para comprovar e transformar o projetado nas saídas necessárias de contabilização. Seria interessante para colocar em prática isso, que se conheça o mercado através de sua cadeia de valor, do posicionamento estratégico e dos direcionadores de custo.

Entretanto, essa análise deve contar com a participação de todos os agentes econômicos, não devendo ser analisado a partir de valores estimados, mas através de uma construção do custo projetado que envolvesse todos os membros da cadeia de valor, visando inovar, criando novos mercados ou se estabelecendo no existente competitivamente.

Os custos representam um forte ponto de competitividade e portanto a transparência a entre todos os agentes que compõem a cadeia de valor, deve ser a base para a criação de novos serviços ou produtos ao mercado.

ANEXOS

ANEXO 1 – APRESENTAÇÃO DA EMPRESA KAPERSUL



Fundada em 1980

Desde sua constituição em 1980, a **KAPERSUL** vem investindo no constante crescimento de seu espaço com a melhoria contínua de seus equipamentos, instalações e processos, sempre com o objetivo de fornecer alternativas viáveis para seus clientes.

O grupo **KAPERSUL** possui unidades em:

- ✓ Curitiba – Pinherinho
- ✓ Araucária
- ✓ Fazenda Rio Grande
- ✓ Londrina
- ✓ Maringá
- ✓ Blumenau

O grupo **KAPERSUL** possui unidades em:

- ✓ Florianópolis
- ✓ Chapecó
- ✓ Passo Fundo



Objetivo do trabalho:

Solucionar os problemas ambientais das gráficas;

Atendendo os requisitos legais, destinando os resíduos de acordo com as exigências de órgãos ambientais;

Para a obtenção ou renovação do alvará é necessário a comprovação da correta destinação dos resíduos gerados na gráfica.

Resíduos gerados em uma gráfica.

RECICLÁVEIS

- ✓ Papéis;
- ✓ Plásticos;
- ✓ Chapas de alumínio;
- ✓ Madeira.

NÃO RECICLÁVEIS

- ✓ Efluentes (banhos, solventes);
- ✓ Lodos de ETE;
- ✓ Embalagens contaminadas;
- ✓ Estopas;
- ✓ Lâmpadas;
- ✓ Blanquetas.

Requisitos legais

Complementação
do processo
produtivo

Equipes
especializadas

Relatórios de
monitoramento

Caracterização
dos resíduos

Tratamento e
destinação final

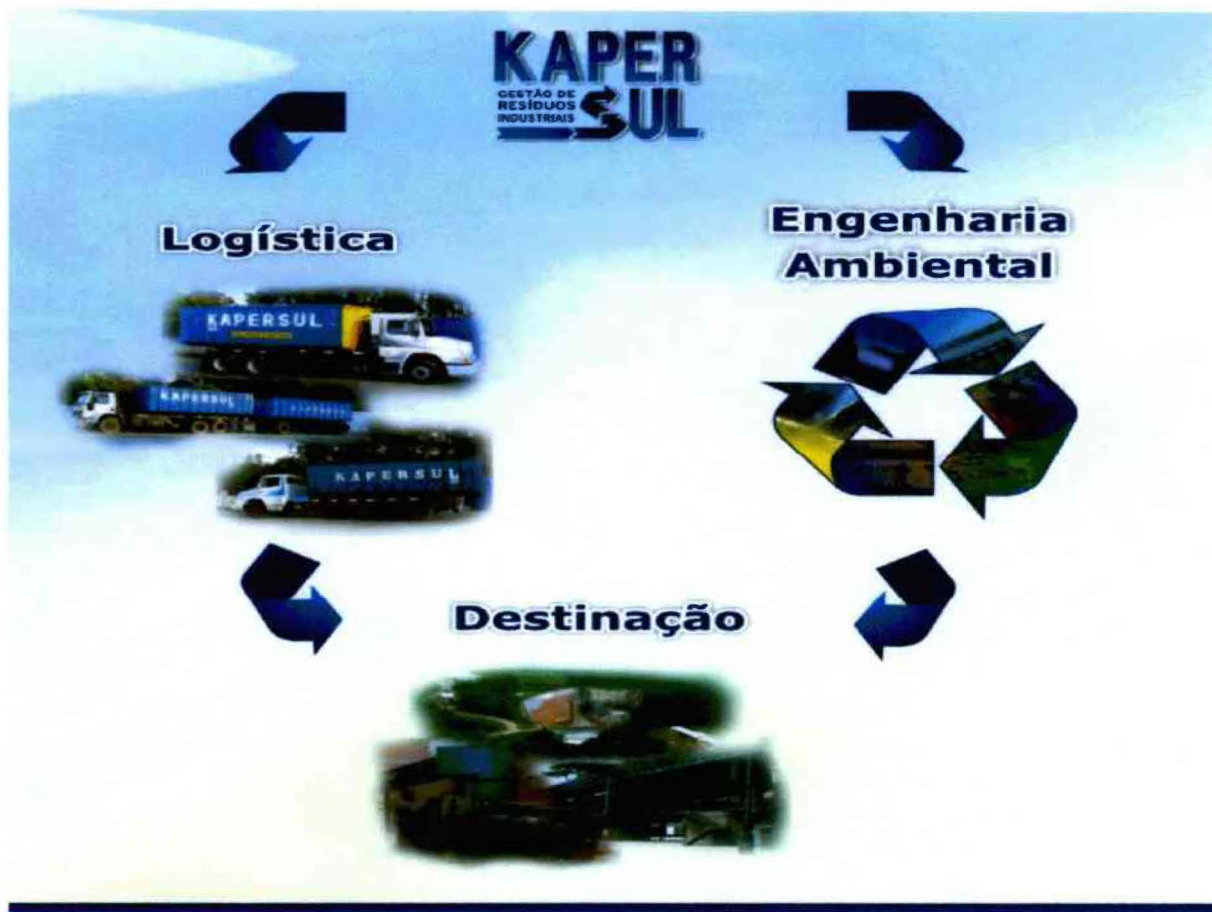
Estudos de
valorização e
minimização

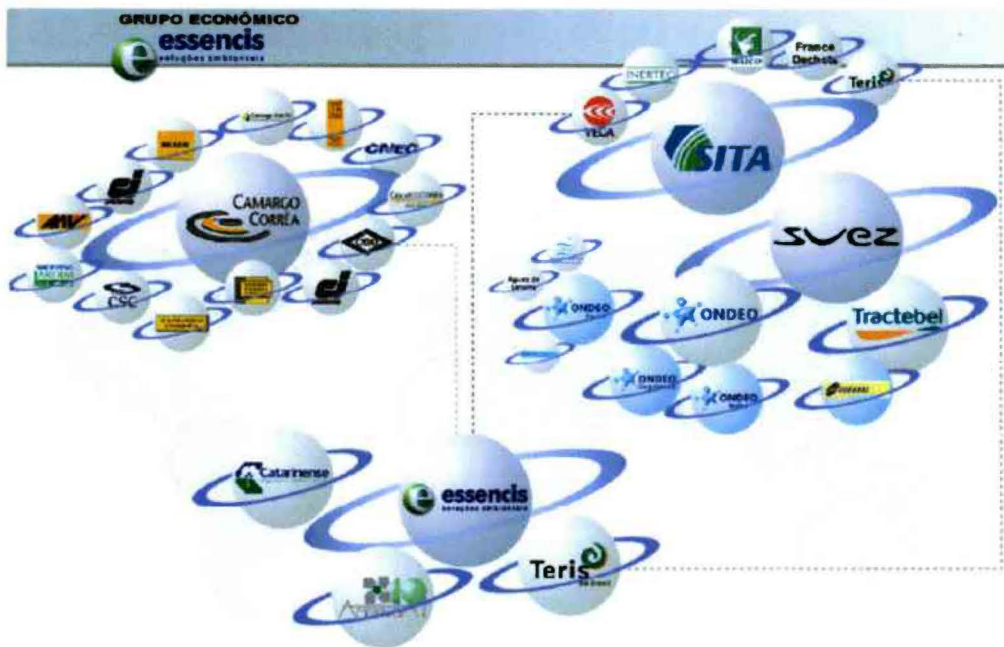
Inclusão em
novas cadeias
produtivas

Logística

Parcerias







O UNIVERSO DA MULTI-TECNOLOGIA ESSENCIS.

SOLUÇÕES INTEGRADAS NO TRATAMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS

A Essencis retira seu resíduo e oferece o melhor conjunto de soluções para tratá-lo e enviá-lo a sua destinação final, combinando as mais eficientes e avançadas tecnologias. Com isso quem ganha é o cliente, com otimização de custos e prazos de execução.

e essencis
soluções ambientais



e essencis
CO-PROCESSAMENTO

O co-processamento é a destruição térmica de resíduos em fornos de cimento. Seu diferencial sobre as demais técnicas de queima está no aproveitamento do resíduo como potencial energético ou substituição de matéria-prima na indústria cimenteira, sem qualquer alteração na qualidade do produto final.



BLENDAGEM

É a mistura de resíduos com o objetivo de homogeneizar os diversos resíduos que serão utilizados de uma mesma forma na unidade de destinação final, garantindo a melhor performance operacional e a qualidade do produto fabricado. A destruição térmica ocorre em alta temperatura, com alto tempo de residência dos gases e dessa forma a destruição dos resíduos é total.

RESÍDUOS PASSÍVEIS DE CO-PROCESSAMENTO

• Resíduos líquidos, sólidos e pastosos, como os originados das seguintes atividades industriais: Petroquímica, química, montadoras, autopeças, eletroeletrônico, siderurgia, metalurgia, metal-mecânica, papel, entre outras.



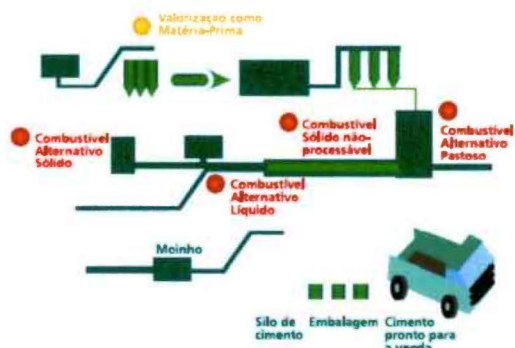
VANTAGENS DO CO-PROCESSAMENTO

- Destruição total dos resíduos
- Emissões atmosféricas totalmente controladas
- Tecnologia consagrada internacionalmente
- Economiza recursos naturais não renováveis
- Atendimento a diversa gama de resíduos

SEGURANÇA E CONFIABILIDADE

A Essencis possui contrato de acordo operacional com os maiores grupos cimenteiros do país: Votorantim e Lafarge.

Todas as unidades operacionais estão devidamente licenciadas pelos respectivos órgãos estaduais de controle ambiental e são auditadas periodicamente pelos clientes, pelos órgãos ambientais e pelo controlador internacional (Grupo Suez).



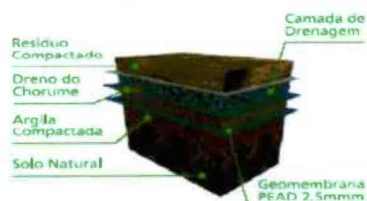
O Aterro é uma solução ambientalmente segura para a disposição final de resíduos - classes I, II e III. Na Essencis, eles são construídos com tecnologia de última geração de impermeabilização de solos, adotam a técnica de confinamento total dos resíduos, possuem drenagem e tratamento dos efluentes líquidos e gasosos e são continuamente monitorados para máxima segurança ambiental.

ATERRO CLASSE I (INDUSTRIAL)

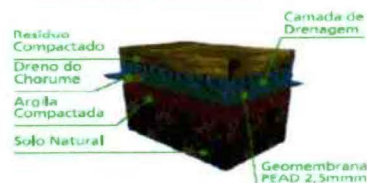
Destina-se a resíduos industriais perigosos, não reativos e não inflamáveis, com baixo teor de solventes, óleos ou água. No Aterro Classe I podem ser dispostos resíduos como lodos de estação de tratamento de efluentes, lodos galvânicos, borras de refinação, borras de tinta, cinzas de incineradores entre outros. Os cuidados ambientais tomados pela Essencis para o Aterro Classe I contempla o sistema de impermeabilização com argila e dupla geomembrana de PEAD, que protege o solo e os lençóis de água subterrâneos do contato com os resíduos e com o efluente gerado que, ao ser captado pelo sistema de drenagem, é encaminhado para tratamento. Além disso, toda a extensão do Aterro é coberta por uma estrutura metálica removível que impede a incidência de chuvas na área de operação.



Resíduos Classe I perigosos não inertes
Resíduos Classe II perigosos não inertes
Resíduos Classe III inertes



ATERRO CLASSE I (INDUSTRIAL)



ATERRO CLASSE II (CO-DISPOSIÇÃO)

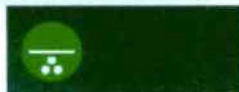
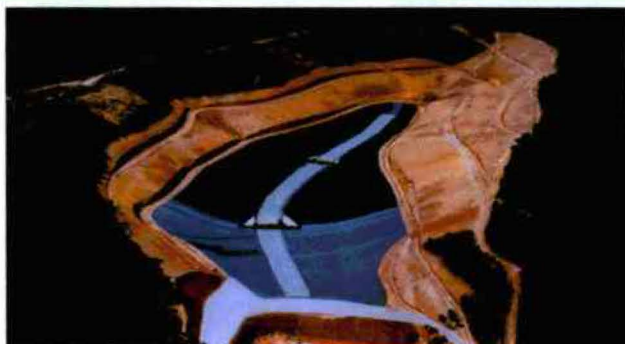
Destina-se a disposição de resíduos industriais não perigosos e não inertes, e também para a disposição de **resíduos domiciliares** utilizando o conceito de co-disposição.

Os Aterros Classe II possuem as seguintes características: impermeabilização com argila e geomembrana de PEAD, sistema de drenagem de efluentes líquidos e gasosos, sistema de tratamento dos efluentes e completo programa de monitoramento ambiental.

ATERRO CLASSE II (CO-DISPOSIÇÃO)

Resíduos domiciliares: resíduos que não podem ser enviados compostagem ou reciclagem

Resíduos industriais: lodos de caixa de decantação ou sedimentação, embalagens contaminadas, escórias e borras de fornos, carepas, refratários, areias de fundição, entre outros.



Legenda da Imagem 01



Legenda da Imagem 03

ATERRO CLASSE III

Devido a característica inerte dos resíduos dispostos, o aterro classe III dispensa a impermeabilização do solo. Esse aterro possui sistema de drenagem de águas pluviais e um programa de monitoramento ambiental que contempla o acompanhamento geotécnico (movimentação, recalque e deformação) do maciço de resíduos.

VANTAGENS DO ATERRO

- Segurança e confiabilidade
- Competitividade de preços
- Tecnologia
- Diversidade de resíduos
- Volume de atendimento

Solicitação do Serviço:

Visita Técnica

Identificação e
Mapeamento dos
pontos de geração
de resíduos

Quantificação e
qualificação dos
resíduos

Diagnóstico da situação atual da gráfica:

- Coleta;
- Acondicionamento;
- Destinação.

Solicitação do Serviço:



Emissão de uma
proposta comercial

Emissão de contrato

Fornecimento de etiquetas para
identificação das embalagens necessárias à
segregação e acondicionamento dos
resíduos

Início dos serviços de coleta e envio para destinação final

Emissão de Etiquetas:

RESÍDUOS	
COMPOSIÇÃO:	Estopas e Papel Contaminados com Óleo, Tintas e Solventes.
DATA:	
RISCOS:	Contaminação do solo/ contaminação do lençol freático
PRECAUÇÕES:	Não reutilizar o material / não queimar a céu aberto
DESTINAÇÃO:	Aterro industrial controlado
	

Emissão de Certificado :

[illegible]

De forma isolada:

O que o empresário tem que fazer...

- ✓ Armazenar adequadamente os resíduos;
- ✓ Providenciar análises de seus resíduos;
- ✓ Providenciar uma autorização ambiental para o transporte e destinação;
- ✓ Contratar uma empresa licenciada para o transporte;
- ✓ Pagar a destinação.

Contratando a Kapersul

- ✓ Armazenar adequadamente seus resíduos;
- ✓ Não é necessária a obtenção de autorizações ambientais;
- ✓ A Kapersul se responsabiliza pelo transporte e destinação.

Custos de Destinação

RESÍDUOS SÓLIDOS

RESÍDUOS LÍQUIDOS

1,45 R\$/kg

1,25 R\$/kg

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LEONE, George S. G. Curso de Contabilidade de Custos. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1997.

LEONE, George S. G. Custos, Planejamento, Implantação e Controle. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2000.

BORNIA, Antonio Cezar. Análise Gerencial de Custos, Aplicação em Empresas Modernas. São Paulo: Bookman Companhia Editora, 2002.

HANSEN, Don R e MOWEN, Maryanne M. Gestão de Custos Contabilidade e Controle. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2000.

DUTRA, R. G. Custos: Uma Abordagem Prática. São Paulo. Atlas. 1995.

OSTRNGA, Micheal R, OZAN, Terrence R, MCILHATTAN, Robert D e HARWOOD, Marcus D. Guia Da Ernest & Young para Gestão total de Custos. Rio de Janeiro. Editora Record. 1997.

SHANK, John K e GOVINDARAJAN, Vijay. A Revolução dos Custos, como reinventar e redefinir sus estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos. Rio de Janeiro. Editora Campus. 1993.

PADOVEZE, Clóvis Luís. Contabilidade Gerencial, um enfoque em sistema de informação contábil. São Paulo. Editora Atlas 1996.

PEREIRA FILHO, Antônio Dias e AMARAL, Hudson Fernandes. A contabilidade de custos como instrumento de informação gerencial – um enfoque no sistema de custeio ABC. Belo Horizonte. Contabilidade Vista e Ver 1998.